

Interface Units

フェイス株式会社

FAITH

製造元

フェイス株式会社

〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台4-1-61

TEL 042-759-4868

FAX 042-759-1809

<http://www.faith-ltd.co.jp/>

販売元

三田電業株式会社

本 社 〒114-0034 東京都北区上十条4-1-6

TEL 03-3908-3633 FAX 03-3908-8790

大阪営業所 〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-2-3

フェアリーコート402

TEL 06-6325-8351 FAX 06-6325-8355

<http://mitadengyo.co.jp/>

2012.1

パルスアイソレータ

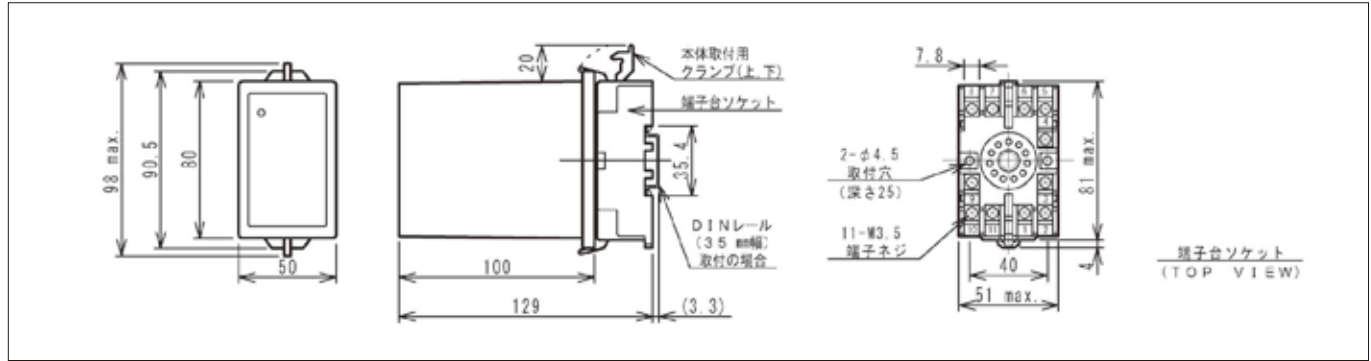
SHM



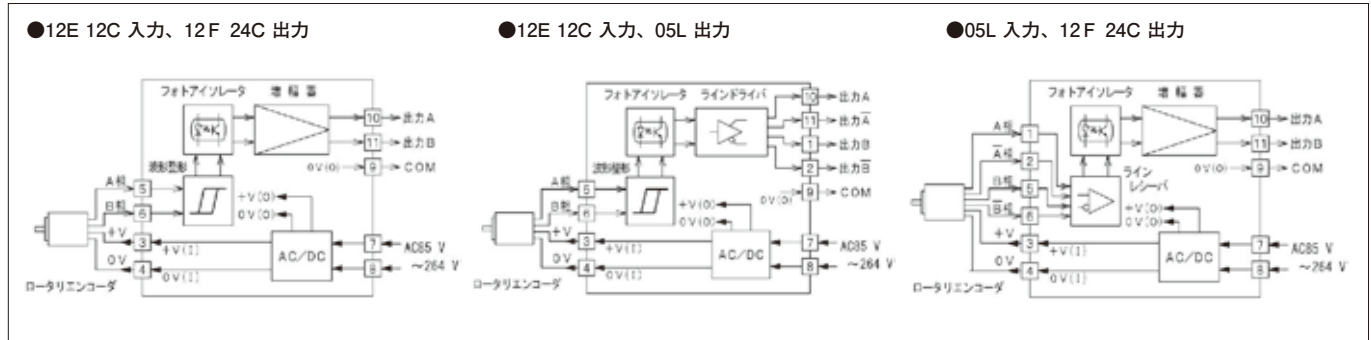
型式の説明

型式	入力信号	出力信号	検出器電源
SHM-12E12FA	電圧パルス	コンプリメンタリ（電圧）	12V
SHM-12E24CA	電圧パルス	オープンコレクタ	12V
SHM-12C12FA	オープンコレクタ	コンプリメンタリ（電圧）	12V
SHM-12C24CA	オープンコレクタ	オープンコレクタ	12V
SHM-12E05LA	電圧パルス	ラインドライバ	12V
SHM-12C05LA	オープンコレクタ	ラインドライバ	12V
SHM-05L12FA	ラインドライバ	コンプリメンタリ（電圧）	5V
SHM-05L24CA	ラインドライバ	オープンコレクタ	5V

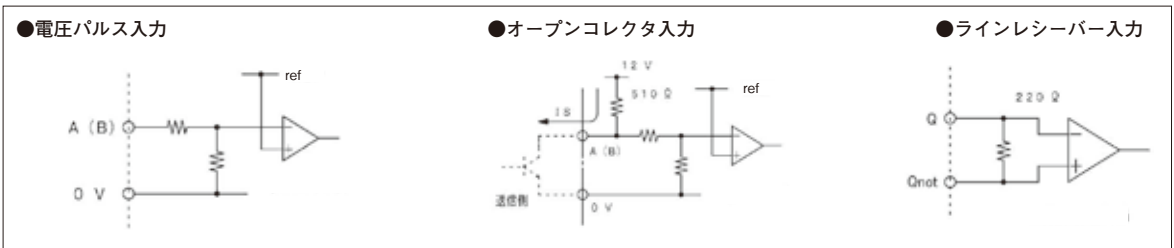
外形図



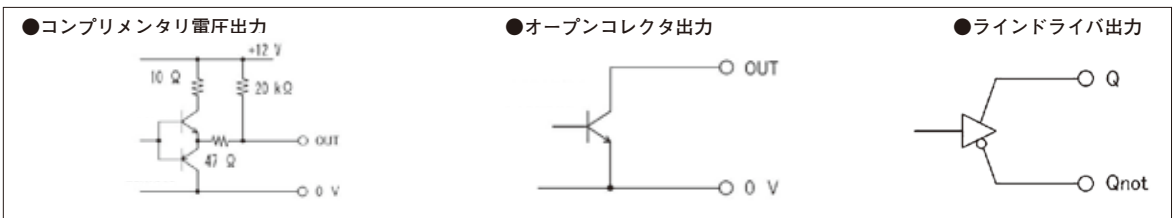
ブロック図



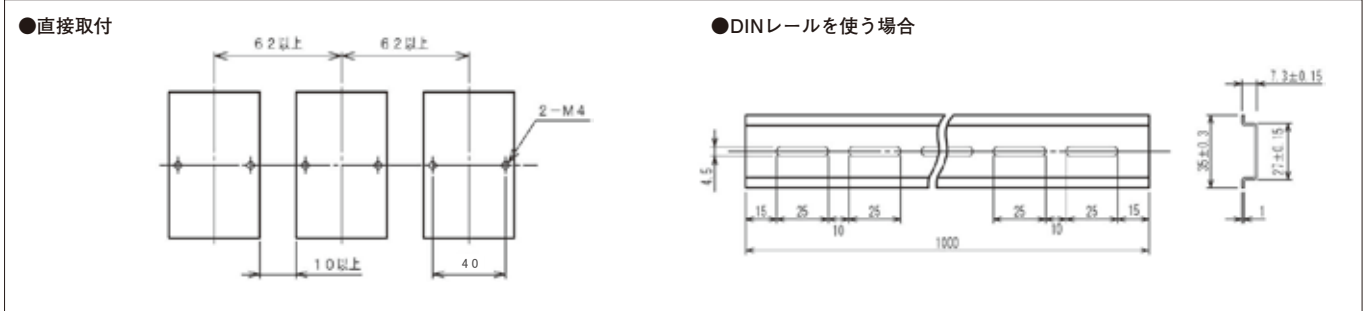
入力回路



出力回路



取付



仕様

項目/型式	SHM-12E12FA SHM-12E24CA SHM-12C12FA SHM-12C24CA	SHM-12E05LA SHM-12C05LA	SHM-05L12FA SHM-05L24CA
応答周波数	200kHz max （「H」「L」パルス幅2.5μs、波形比1：1にて）		
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁		
入力信号の種類	12E(電圧)、12C(オープンコレクタ)入力のいずれかを型式により選択		05L(ラインドライバ) 入力
入力抵抗	12E入力抵抗：約10kΩ 12C入力：流入電流24mA（プルアップ510Ω）		ターミネーション抵抗220Ω
入力信号レベル	12E入力：H=5～30V L=-5～2V		H=2V以上 L=0.8V以下
入出力信号の位相	入出力信号同位相		
入出力信号の遅れ時間	1μs以下		
出力信号の種類	12F（コンプリメンタリ）出力 又は 24C（オープンコレクタ）出力	05L(ラインドライバ)出力	12F（コンプリメンタリ）出力 又は 24C（オープンコレクタ）出力
出力信号の立上(立下)時間	12F出力：200ns以下（負荷抵抗510Ω） 05L出力：200ns以下		
出力信号レベル	12F出力：H=9V以上 L=1.5V以下（負荷抵抗510Ω） ラインドライバ H=2.5V以上 L=0.5V以下		
出力抵抗	12F出力：75Ω 最小負荷：500Ω		12F出力：75Ω 最小負荷：500Ω
出力電流容量	24C出力：最大定格DC30V 25mA ±15mA		24C出力：最大定格DC30V 25mA
検出器電源	DC12V ±5% 120mA max		DC5V ±5% 150mA max
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3 （電源ラインノイズ2000V／入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）		
電源電圧	AC85～264V 50/60Hz 約10VA max		
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上		
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括－エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括－出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括－出力端子一括		
使用温度範囲	-10～+50℃		
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）		
保存温度範囲	-10～+60℃（但し、氷結なきこと）		
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）		

使用上の注意

- 供給電源は、仕様電源範囲の電圧を良く確認の上、端子番号7, 8に供給して下さい。範囲外の電圧を供給しますと故障の恐れがあります。
- 供給電源にサージやノイズが乗っている場合は、サージ吸収素子やノイズフィルタを本器の近くに設置し接続して下さい。
- 接続は必ず端子結線図に従って結線を行って下さい。誤動作故障の原因になります。
- 入出力信号の配線は、必ずツイストペアシールドケーブルを使用して下さい。誤動作の原因になります。
- 本装置をモータや溶接器等ノイズを多く発生させる機器や、動力線、多量の静電気が発生する機械等からは、できる限り離れた場所に設置して下さい。
- 入出力信号の配線は電源ラインや他の高圧線と同一ダクト内の敷設や平行に配線を行わないで下さい。誤動作の原因になります。必ず別ルート又は、30cm以上離して配線を行って下さい。
- 本器付属のソケットの端子ネジ締め付けの際には、過度の締め付け（適正締め付けトルク0.92 N・m）をしないで下さい。
- 結線終了後、間違いなく確実に結線されていること（ネジのゆるみや誤配線）を確認して下さい。
- 本器は水のかかる場所や蒸気、腐食性ガスの雰囲気の中では使用しないで下さい。
- 取扱説明書以外の操作は、絶対に行わないで下さい。特に絶縁抵抗や耐電圧の測定を行うと、故障する場合がありますので絶対に行わないで下さい。本製品の記載は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

F/Vコンバータ

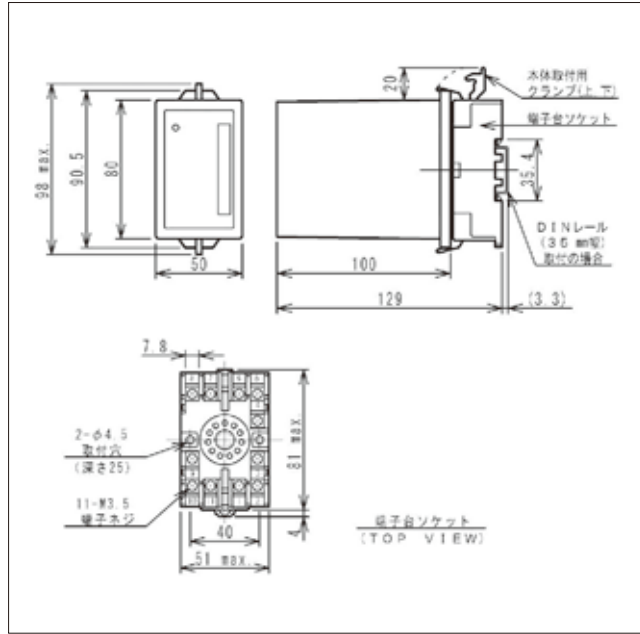
FIM



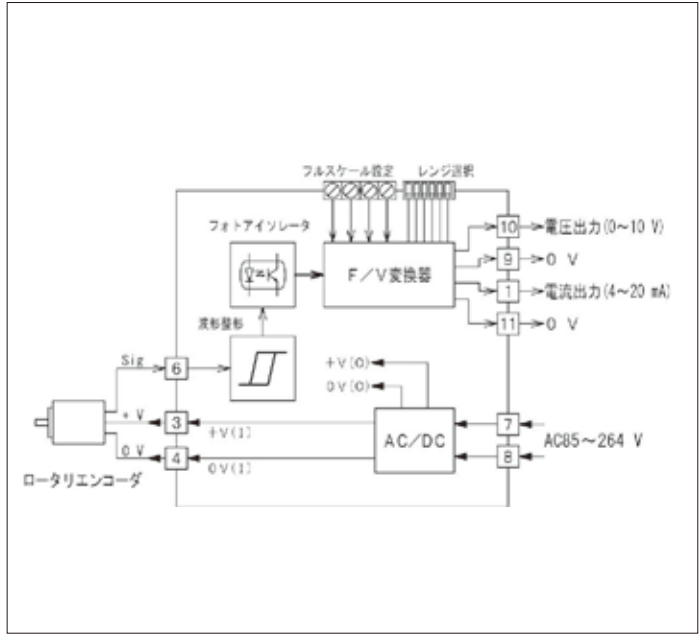
型式の説明

型式	入力信号	出力信号	検出器電源
FIM-12E010420A	電圧パルス	0-10V 電力出力と4-20mA 電流出力	12 V
FIM-12C010420A	オープンコレクタ	0-10V 電力出力と4-20mA 電流出力	12 V

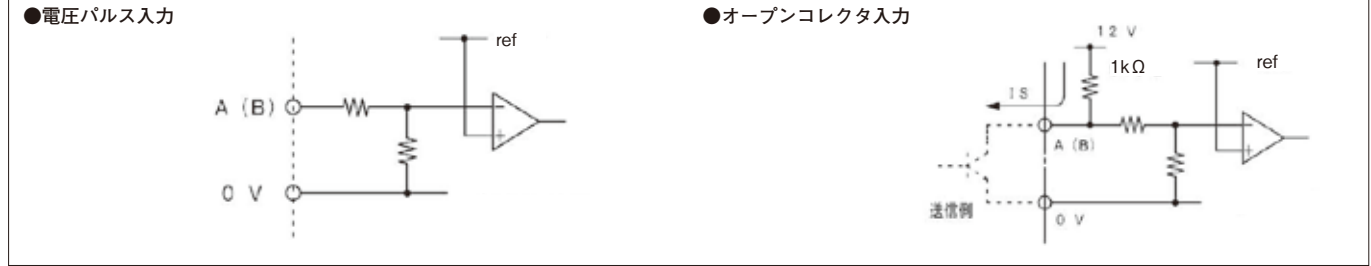
外形図



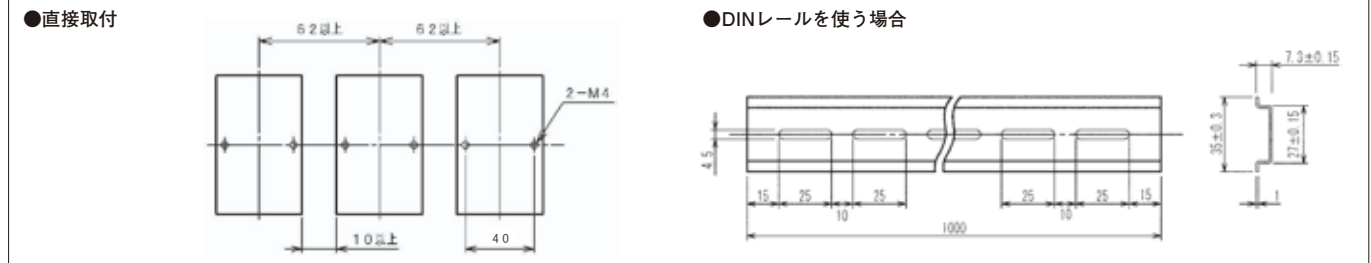
ブロック図



入力回路



取付



仕様

項目/型式	FIM-12E010420A	FIM-12C010420A
使用周波数範囲	50.00Hz～99.99kHz（フルスケール出力時の周波数）	
入出力信号間の絶縁	フォトプラにて絶縁	
入力抵抗	約10kΩ	流入電流 12mA（プルアップ抵抗1kΩ）
入力信号レベル	H=5～30V L=-5～2V	L=2V以下
フルスケール周波数設定	4桁ロータリ式コードスイッチと2回路ON, OFFスイッチにて設定	
出力信号1	電圧出力 0～10V 許容負荷抵抗：1kΩ以上	
出力信号2	電流出力 4～20mA 許容負荷抵抗：500Ω以下	
精度	±0.5% フルスケール（周囲温度25℃にて）	
出力リップル	±0.5% フルスケール	
温度ドリフト	±0.125 % フルスケール／10℃	
応答時間	約25ms～2.5sの間で4段可変（4bitのディップスイッチにて設定）	
検出器電源	DC12 V±5% 120mA max	
供給電源	AC85～264V 50／60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3（電源ラインノイズ2000 V／入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括－エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括－出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括－出力端子一括	
使用温度範囲	0～+50℃	
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）	
保存温度範囲	-10～+60℃（但し、氷結なきこと）	
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）	

使用上の注意

- ・ 供給電源は、仕様電源範囲の電圧を良く確認の上、端子番号7, 8に供給して下さい。範囲外の電圧を供給しますと故障の恐れがあります。
- ・ 供給電源にサージやノイズが乗っている場合は、サージ吸収素子やノイズフィルタを本器の近くに設置し接続して下さい。
- ・ 接続は必ず端子結線図に従って結線を行って下さい。誤動作故障の原因になります。
- ・ 入出力信号の配線は、必ずツイストペアシールドケーブルを使用して下さい。誤動作の原因になります。
- ・ 本装置をモータや溶接器等ノイズを多く発生させる機器や、動力線、多量の静電気が発生する機械等からは、できる限り離れた場所に設置して下さい。
- ・ 入出力信号の配線は電源ラインや他の高圧線と同一ダクト内の敷設や平行に配線を行わないで下さい。誤動作の原因になります。必ず別ルート又は、30 cm以上離して配線を行って下さい。
- ・ 本器付属のソケットの端子ネジ締め付けの際には、過度の締め付け(適正締め付けトルク0.92 N・m)をしないで下さい。
- ・ 結線終了後、間違いなく確実に結線されていること(ネジのゆるみや誤配線)を確認して下さい。
- ・ 本器は水のかかる場所や蒸気、腐食性ガスの雰囲気の中では使用しないで下さい。
- ・ 取扱説明書以外の操作は、絶対に行わないで下さい。特に絶縁抵抗や耐電圧の測定を行うと、故障する場合がありますので絶対に行わないで下さい。

本製品の記載は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

パルス分周器

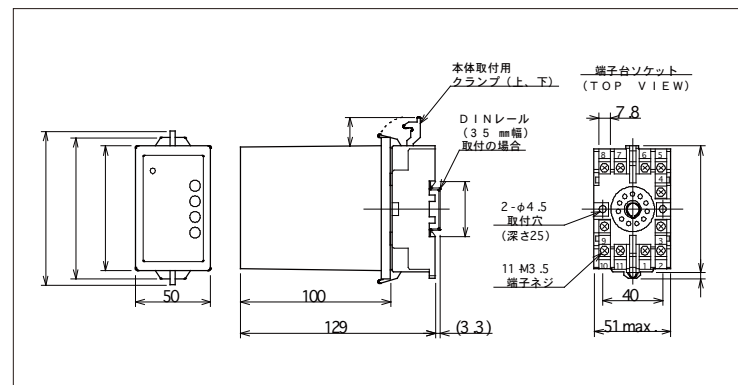
PDM



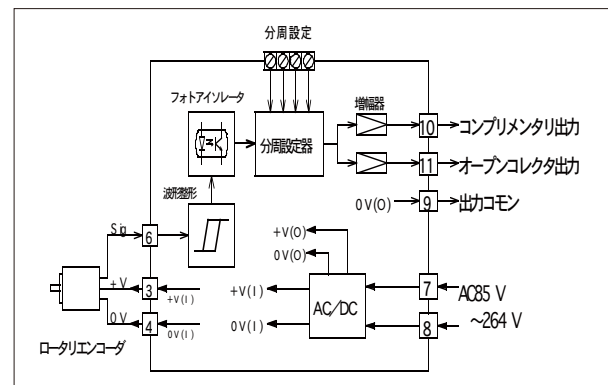
■型式の説明

型式	入力信号	出力信号	検出器電源
PDM-12E104FCA	電圧パルス	12F出力と24C出力の同時2出力	12 V
PDM-12C104FCA	オープンコレクタ	12F出力と24C出力の同時2出力	12 V

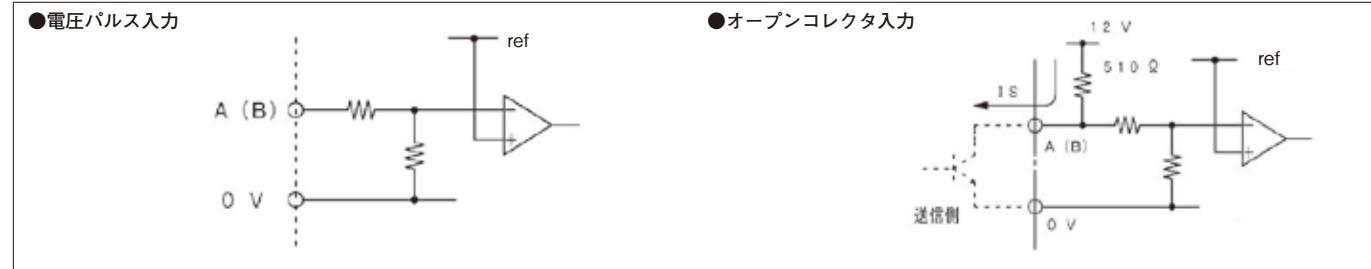
■外形図



■ブロック図



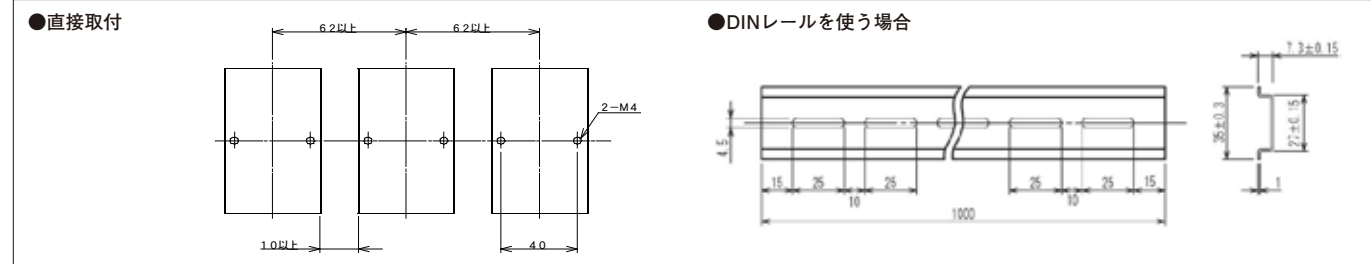
■入力回路



■出力回路



■取付



■仕様

項目/型式	PDM-12E104FCA	PDM-12C104FCA
応答周波数	200kHz max (「H」 「L」 パルス幅2.5μs、波形比1：1にて)	
入出力信号間の絶縁	フォトプラにて絶縁	
入力抵抗	約10kΩ	流入電流24mA (プルアップ510Ω)
入力信号レベル	H=+5～+30V L=-5～+2V	L=+2V以下
分周設定範囲	1/2～1/9 999 10進4桁ロータリコードスイッチにて設定	
タイムチャート	例) 分周1/3設定の場合(出力「H」 「L」の波形比=1：1) 	
出力信号の種類	12F出力と24C出力の同時2出力	
入出力信号の遅れ時間	立上時間、立下時間共に 2.5μs以下 (負荷抵抗510Ω時)	
出力信号の立上時間、立下時間	12F出力：立上時間、立下時間共に1μsec以下	
出力信号レベル	12F出力：H=9V以上 L=1.5V以下 (負荷抵抗510Ω) 24C出力：L=1V以下 (DC30V 25mA時)	
出力抵抗	12F出力：75Ω 最小負荷：500Ω 24C出力：最大定格 DC30V 25mA	
検出器電源	DC12 V ±5% 120mA max	
供給電源	AC85～264V 50/60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3 (電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V)	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括－エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括－出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括－出力端子一括	
使用温度範囲	-10～+50℃	
使用湿度範囲	35～85%RH (但し、結露なきこと)	
保存温度範囲	-10～+60℃ (但し、氷結なきこと)	
質量	約0.3kg (但し、付属ソケット含まず)	

■使用上の注意

- 入出力信号の配線は、必ずツイストペアシールドケーブルを使用し、シールド線は本器設置の制御盤等のアースに接続して下さい。誤動作の原因になります。
- 供給電源は、仕様電源範囲の電圧を良く確認の上、端子番号7,8に供給して下さい。範囲外の電圧を供給しますと、故障の恐れがあります。
- 供給電源にサージやノイズが乗っている場合は、サージ吸収素子やノイズフィルタを本器の近くに設置し接続して下さい。
- 接続は必ず端子結線図に従って結線を行って下さい。誤動作故障の原因になります。
- 本装置をモータや溶接器等ノイズを多く発生させる機器や、動力線、多量の静電気が発生する機械等からは、できる限り離れた場所に設置して下さい。
- 入出力信号の配線は電源ラインや他の高圧線と同一ダクト内の敷設や平行に配線を行わないで下さい。誤動作の原因になります。
必ず別ルート又は30cm以上離して配線を行って下さい。
- 本器付属のソケットの端子ネジ締め付けの際には、過度の締め付け(適正締め付けトルク0.92 N・m)をしないで下さい。
- 結線終了後、間違いなく確実に結線されていること(ネジのゆるみや誤配線)を確認して下さい。

本製品の記載は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

レートマルチプライヤ

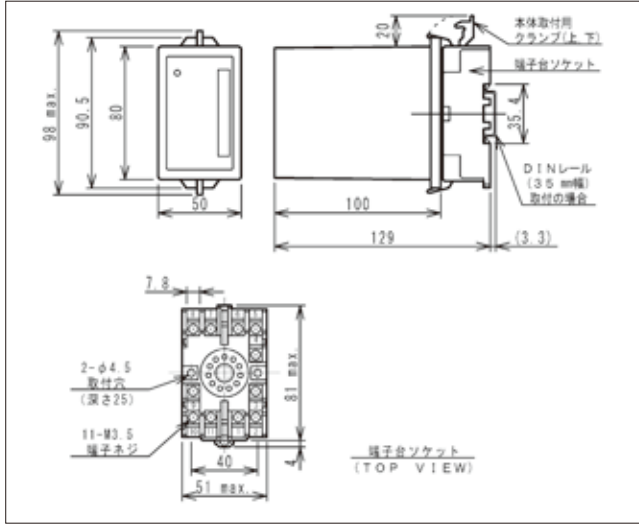
RMM



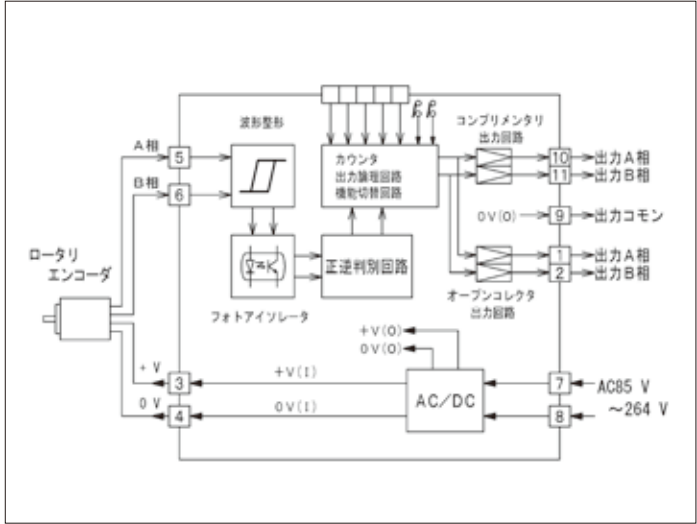
型式の説明

型式	入力信号	出力信号	検出器電源
RMM-12EFCA	電圧パルス	12 F 出力と24 C 出力の同時2出力	12 V
RMM-12CFCA	オープンコレクタ	12 F 出力と24 C 出力の同時2出力	12 V

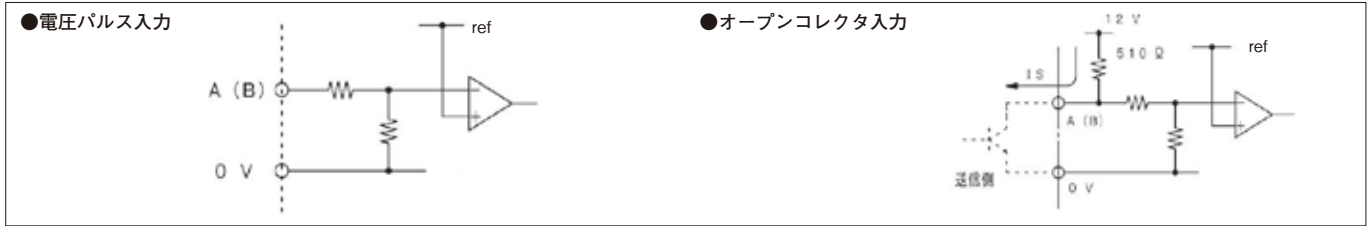
外形図



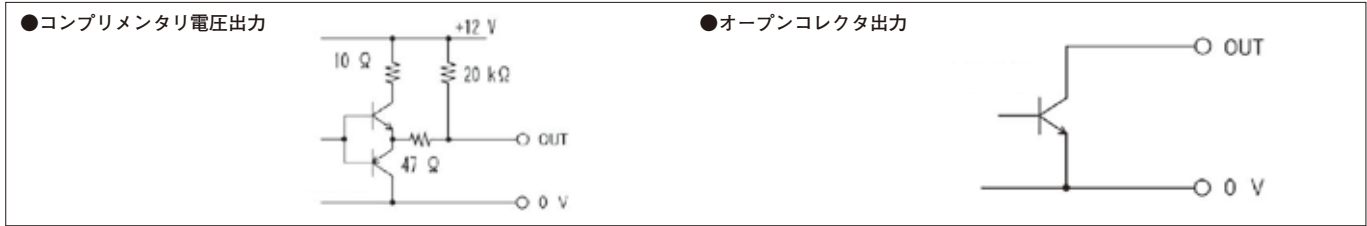
ブロック図



入力回路



出力回路



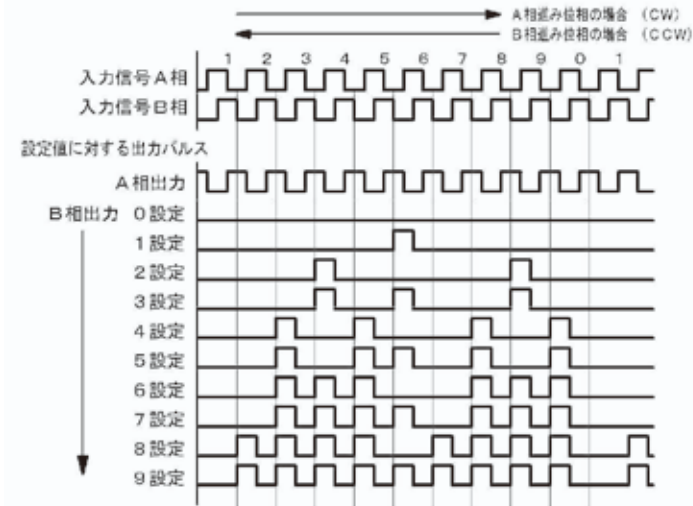
取付



仕様

項目/型式	RMM-12EFCA	RMM-12CFCA
応答周波数	100kHz max (「H」 「L」 パルス幅5 μ s以上、波形比1：1にて)	
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁	
入力抵抗	約10k Ω	流入電流24mA (プルアップ510 Ω)
入力信号レベル	H=5~20V L=-5~2V	L=2V以下
設定範囲	00.001~99.999% 10進5桁ロータリコードスイッチにて設定	
入力信号切替	90度位相差2信号入力と1信号入力の2種類をディップスイッチにて切替	

タイムチャート



出力信号の種類	12 F 出力と24 C 出力の同時2出力
入出力信号の遅れ時間	立上時間、立下時間共に2.5 μ s以下 (負荷抵抗510 Ω 時)
出力信号の立上時間、立下時間	12F出力：立上時間、立下時間共に1 μ sec以下
出力信号レベル	12F出力：H=9V以上 L=1.5V以下 (負荷抵抗510 Ω) 24C出力：L=1V以下 (DC30V 25mA時)
出力抵抗	12F出力：75 Ω 最小負荷抵抗：500 Ω 24C出力：最大定格 DC30V 25mA
検出器電源	DC12V $\pm$ 5% 120mA max
供給電源	AC85~264V 50/60Hz 10VA max
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3 (電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V)
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100M Ω 以上
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括-エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括-出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括-出力端子一括
使用温度範囲	-10~+50 $^{\circ}$ C
使用湿度範囲	35~85%RH (但し、結露なきこと)
保存温度範囲	-10~+60 $^{\circ}$ C (但し、氷結なきこと)
質量	約0.3kg (但し、付属ソケット含まず)

使用上の注意

- 入出力信号の配線は、必ずツイストペアシールドケーブルを使用し、シールド線は本器設置の制御盤等のアースに接続して下さい。誤動作の原因になります。
 - 供給電源は、仕様電源範囲の電圧を良く確認の上、端子番号7, 8に供給して下さい。範囲外の電圧を供給しますと、故障の恐れがあります。
 - 供給電源にサージやノイズが乗っている場合は、サージ吸収素子やノイズフィルタを本器の近くに設置し接続して下さい。
 - 接続は必ず端子結線図に従って結線を行って下さい。誤動作故障の原因になります。
 - 本装置をモータや溶接器等ノイズを多く発生させる機器や、動力線、多量の静電気が発生する機械等からは、できる限り離れた場所に設置して下さい。
 - 入出力信号の配線は電源ラインや他の高圧線と同一ダクト内の敷設や平行に配線を行わないで下さい。誤動作の原因になります。必ず別ルート又は、30 cm以上離して配線を行って下さい。
 - 本器付属のソケットの端子ネジ締め付けの際には、過度の締め付け(適正締め付けトルク0.92 N・m)をしないで下さい。
 - 結線終了後、間違いなく確実に結線されていること(ネジのゆるみや誤配線)を確認して下さい。
- 本製品の記載は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

薄型パルスアイソレータ

PEE



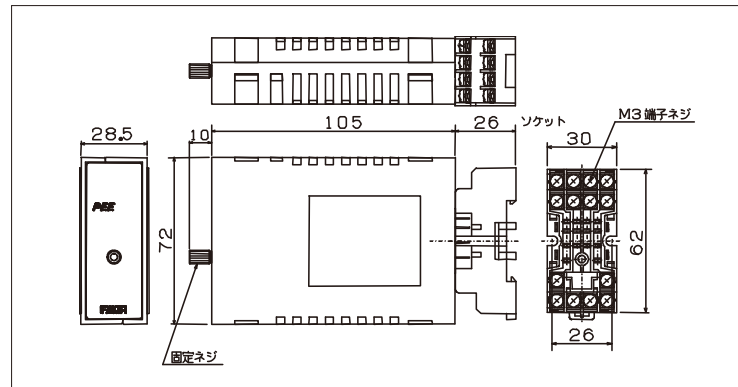
機能・特長

- ◆パルス入力信号を内部フォトカプラにより絶縁し、出力する高速パルスアンプです。(応答周波数max200kHz)
- ◆供給電源はACワイドレンジを搭載(AC100~240V ±10%)
- ◆検出器電源DC12V 最大100mAを装備(ロータリエンコーダーに直結可能)
- ◆出力形態はコンプリメンタリ、オープンコレクタを用意。
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング要求「IEC801-4 LEVEL3」をクリア
- ◆ロータリエンコーダ信号のノイズ対策や長距離伝送用に最適
- ◆DINレール取付可能(ソケット付)

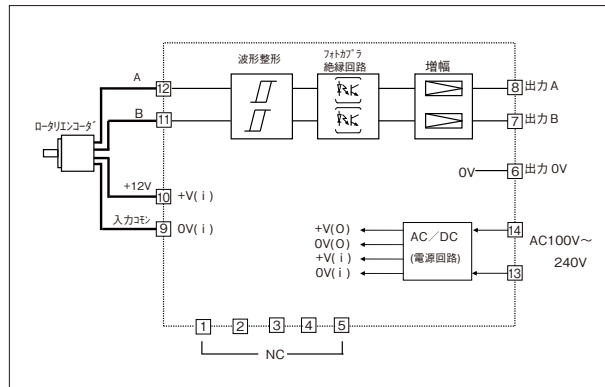
型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PEE-12EF	12V 電圧	12V コンプリメンタリ(電圧)
PEE-12EC	12V 電圧	24V オープンコレクタ
PEE-12CF	12V オープンコレクタ	12V コンプリメンタリ(電圧)
PEE-12CC	12V オープンコレクタ	24V オープンコレクタ

外形図



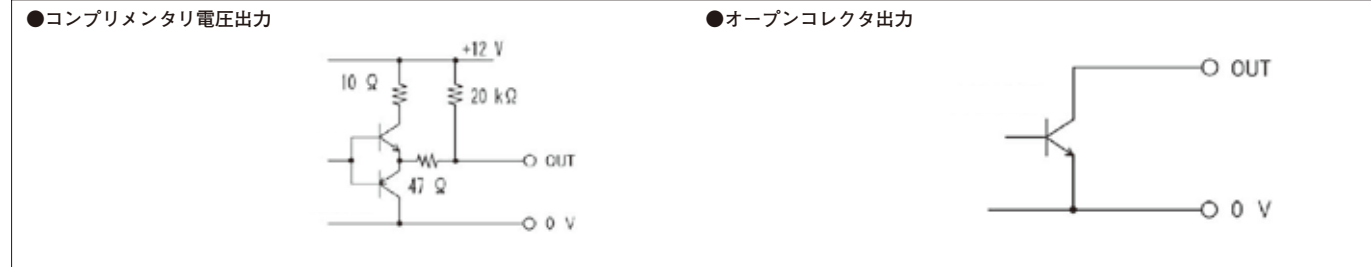
ブロック図



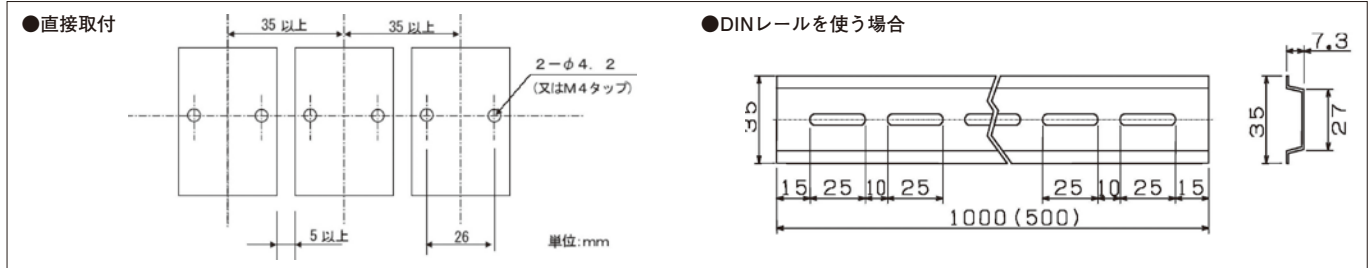
入力回路



出力回路



取付



仕様

項目/型式	PEE-12EF	PEE-12EC	PEE-12CF	PEE-12CC
応答周波数	200kHz max（「H」「L」パルス幅2.5μs以上、波形比1：1にて）			
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁			
入力抵抗	約10kΩ		流入電流24mA（プルアップ510Ω）	
入力信号レベル	H=+8～30V L=-5～+2V			
入出力信号の位相	入出力信号同位相			
入出力信号の遅れ時間	1 μs以下			
出力信号 立上り・立下り時間	200ns以下 （負荷抵抗510Ω）		200ns以下 （負荷抵抗510Ω）	
出力信号レベル	H=9V以上 L=1V以下		H=9V以上 L=1V以下	
出力抵抗	75Ω 最小負荷 500Ω		75Ω 最小負荷 500Ω	
出力電流容量		最大定格DC30V 25mA		最大定格DC30V 25mA
検出器電源	DC12V ±5% 100mA max			
供給電源	AC100V～240V ±10% 50/60Hz 10VA max			
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3（電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）			
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上			
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括－エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括－出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括－出力端子一括			
使用温度範囲	-10℃～+55℃			
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）			
保存温度範囲	-10℃～+60℃（但し、氷結なきこと）			
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）			

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型パルスアイソレータ

PEL



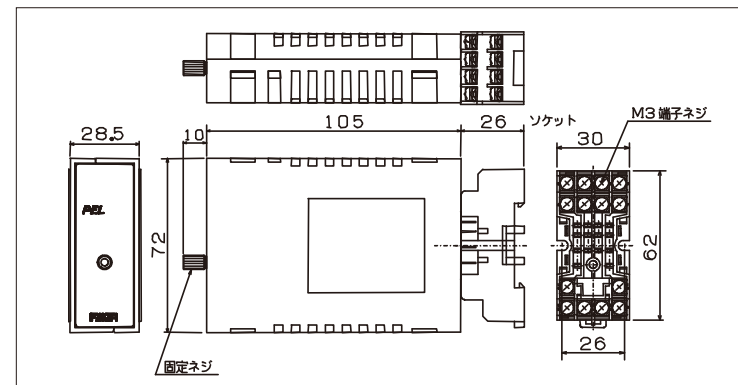
■機能・特長

- ◆パルス入力信号を内部フォトカプラにより絶縁し、出力する高速パルスアンプです。(応答周波数max200kHz)
- ◆供給電源はACワイドレンジを搭載(AC100~240V ±10%)
- ◆検出器電源DC12V 最大100mAを装備(ロータリエンコーダーに直結可能)
- ◆ロータリエンコーダ信号のノイズ対策や長距離伝送用に最適
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング要求「IEC801-4 LEVEL3」をクリア
- ◆出力形態はラインドライバを用意。
- ◆DINレール取付可能(ソケット付)

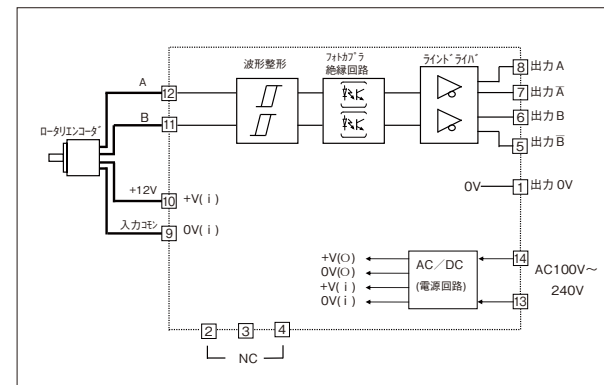
■型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PEL-12EL	12V 電圧	5V ラインドライバ
PEL-12CL	12V オープンコレクタ	5V ラインドライバ

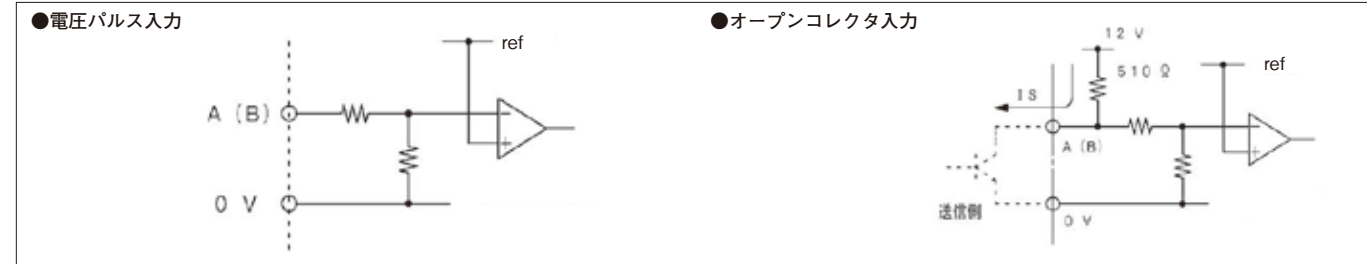
■外形図



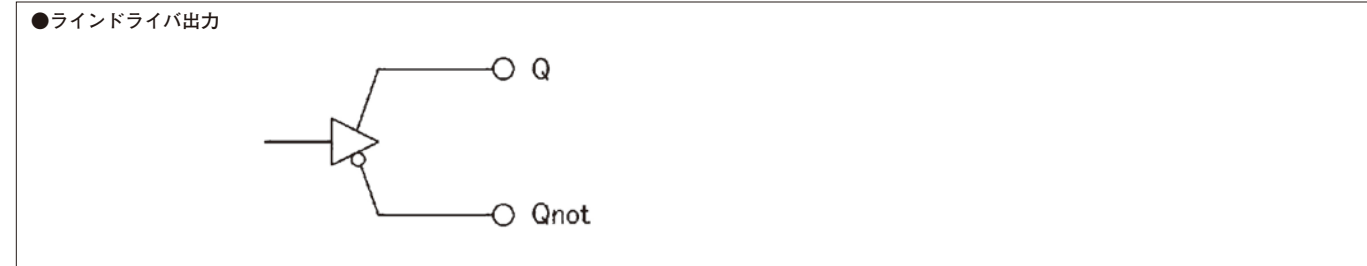
■ブロック図



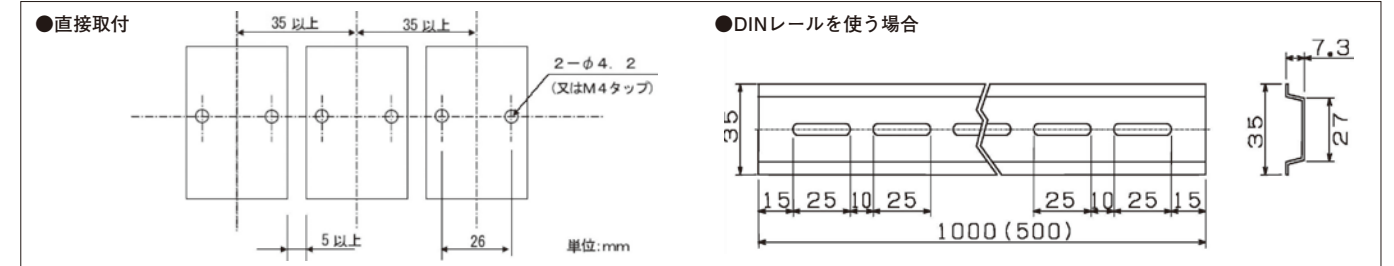
■入力回路



■出力回路



■取付



■仕様

項目/型式	PEL-12EL	PEL-12CL
応答周波数	200kHz max (「H」「L」パルス幅2.5μs 以上、波形比 1 : 1 にて)	
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁	
入力抵抗	約10kΩ	流入電流24mA (プルアップ510Ω)
入力信号レベル	H=+8~30V L=-5~+2V	
入出力信号の位相	入出力信号同位相	
入出力信号の遅れ時間	1 μs以下	
出力信号 立上り・立下り時間	200ns以下	
出力信号レベル	H=2.5V以上 L=0.5V以下	
検出器電源	DC12V ±5% 100mA max	
供給電源	AC100V~240V ±10% 50/60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3 (電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V)	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括—エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括—出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括—出力端子一括	
使用温度範囲	-10℃~+55℃	
使用湿度範囲	35~85%RH (但し、結露なきこと)	
保存温度範囲	-10℃~+60℃ (但し、氷結なきこと)	
質量	約0.3kg (但し、付属ソケット含まず)	

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型パルスアイソレータ

PLE



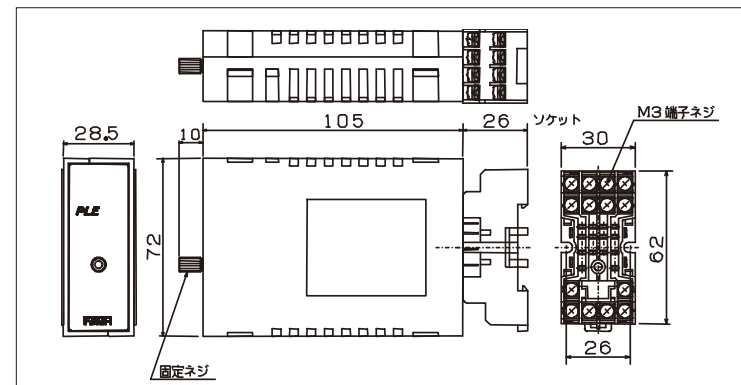
■機能・特長

- ◆パルス入力信号を内部フォトカプラにより絶縁し、出力する高速パルスアンプです。(応答周波数max200kHz)
- ◆供給電源はACワイドレンジを搭載(AC100~240V ±10%)
- ◆検出器電源DC5V 最大150mAを装備(ロータリエンコーダーに直結可能)
- ◆出力形態はコンプリメンタリ、オープンコレクタを用意。
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング要求「IEC801-4 LEVEL3」をクリア
- ◆ロータリエンコーダ信号のノイズ対策や長距離伝送用に最適
- ◆DINレール取付可能(ソケット付)

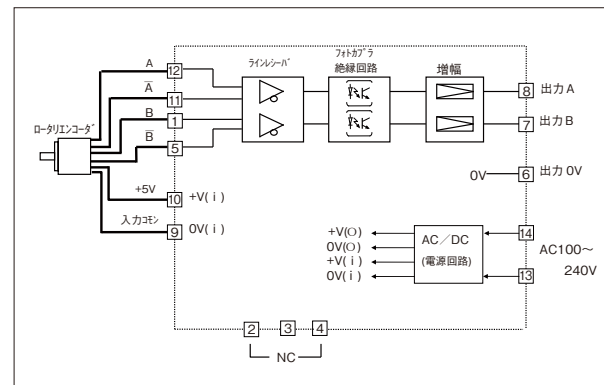
■型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PLE-05LF	5 V ラインレシーバ	12 V コンプリメンタリ(電圧)
PLE-05LC	5 V ラインレシーバ	24 V オープンコレクタ

■外形図

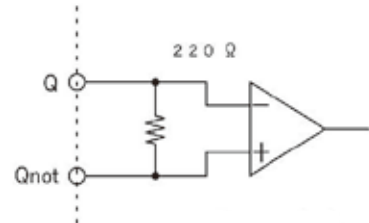


■ブロック図



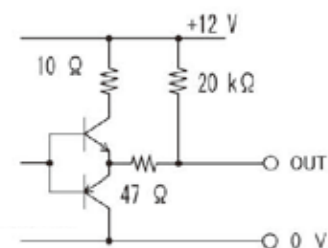
■入力回路

●ラインレシーバ入力

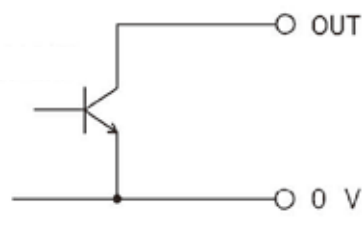


■出力回路

●コンプリメンタリ電圧出力

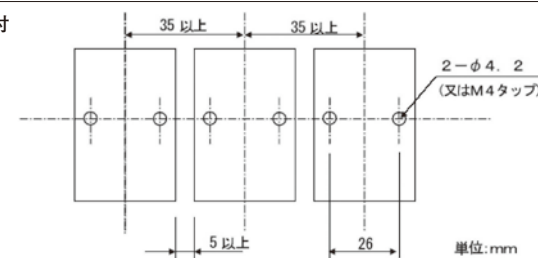


●オープンコレクタ出力

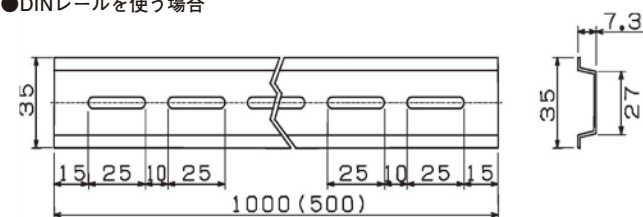


■取付

●直接取付



●DINレールを使う場合



■仕様

項目/型式	PLE-05LF	PLE-05LC
応答周波数	200kHz max (「H」「L」パルス幅2.5μs以上、波形比1:1にて)	
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁	
入力抵抗	ターミネーション抵抗220Ω	
入力信号レベル	H=2.0V以上 L=0.8V以下	
入出力信号の位相	入出力信号同位相	
入出力信号の遅れ時間	1 μs以下	
出力信号 立上り・立下り時間	200ns以下(負荷抵抗510Ω)	
出力信号レベル	H=9V以上 L=1V以下	
出力抵抗	75Ω 最小負荷 500Ω	
出力電流容量	最大定格DC30V 25mA	
検出器電源	DC5V ±5% 150mA max	
供給電源	AC100V~240V ±10% 50/60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3 (電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V)	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括-エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括-出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括-出力端子一括	
使用温度範囲	-10℃~+55℃	
使用湿度範囲	35~85%RH (但し、結露なきこと)	
保存温度範囲	-10℃~+60℃ (但し、氷結なきこと)	
質量	約0.3kg (但し、付属ソケット含まず)	

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型F/Vコンバータ

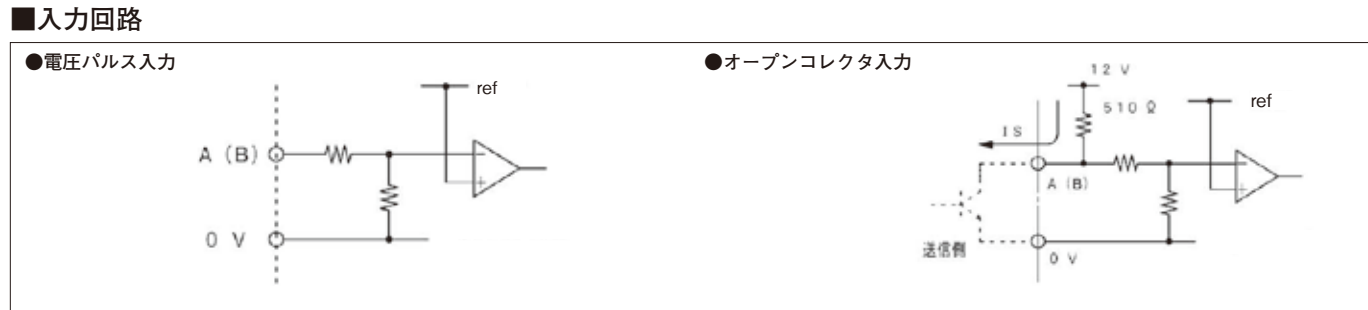
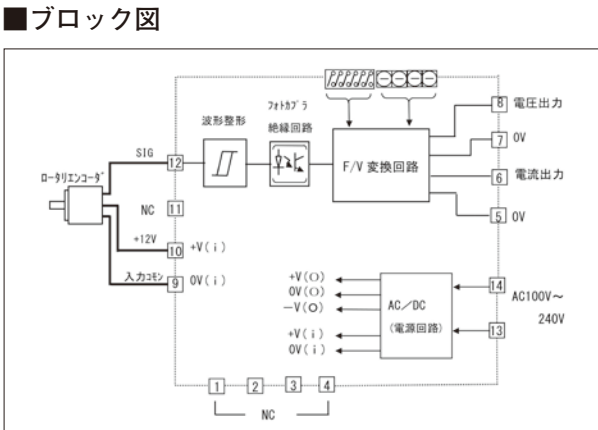
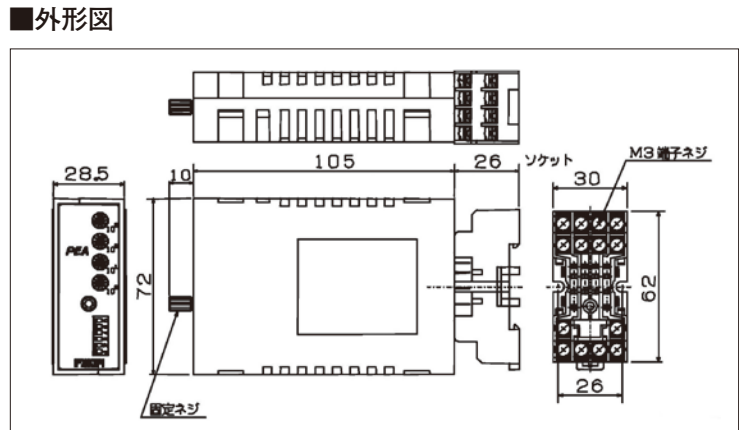
PEA



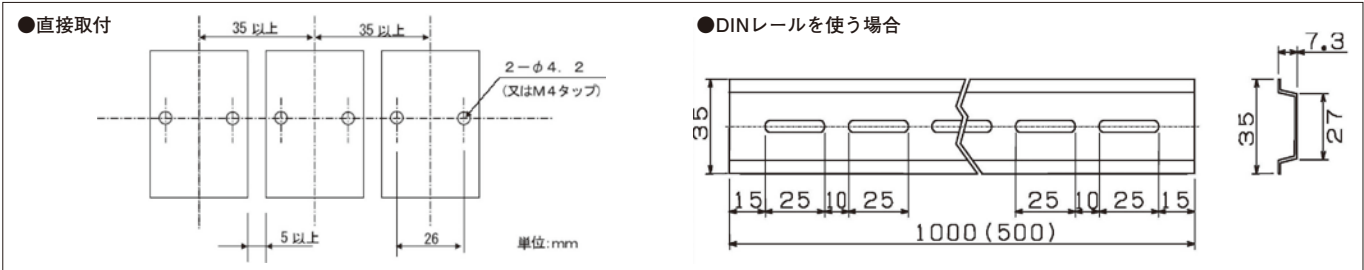
- 機能・特長
- ◆回転センサやロータリエンコーダ等のパルス列信号をフォトカプラにより絶縁し、入力された周波数に比例したアナログ変換し出力します。
 - ◆50Hz～99.99kHzフルスケールに応じた電圧0～10V及び電流4～20mAが並列出力
 - ◆入出力の換算や積分フィルタの定数はパネル面からスイッチにて設定できます。
 - ◆供給電源はACフイレンジを搭載(AC100～240V ±10%) ◆検出器電源DC12V 最大100mAを装備(ロータリエンコーダーに直結可能)
 - ◆耐ノイズマージンはCEマーキング要求「IEC801-4 LEVEL3」をクリア ◆DINレール取付可能(ソケット付)

■型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PEA-12EA	12V電圧	0～10V電圧出力と4～20mA電流出力
PEA-12CA	12Vオープンコレクタ	0～10V電圧出力と4～20mA電流出力



■取付



■仕様

項目/型式	PEA-12EA	PEA-12CA
使用周波数範囲	50Hz～99.99kHz（フルスケール出力時の周波数）	
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁	
入力抵抗	約10kΩ	流入電流24mA（プルアップ 510Ω）
入力信号レベル	H=+5～30V L=-5～+2V	
フルスケール周波数設定	4桁ロータリ式コードスイッチ及び2回路ON/OFFスイッチにて設定	
出力	信号1 電圧出力	DC0～10V 許容負荷抵抗 10kΩ以上
	信号2 電流出力	DC4～20mA 許容負荷抵抗 500Ω以下
精度	±0.5% フルスケール（周囲温度25℃にて）	
出力リップル	±0.5% フルスケール	
温度ドリフト	±0.125% フルスケール／10℃	
応答時間	約25ms～2.5sの間で4段階に可変（4bitディップスイッチにて）	
検出器電源	DC12V ±5% 100mA max	
供給電源	AC100V～240V ±10% 50/60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3（電源ラインノイズ`2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括－エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括－出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括－出力端子一括	
使用温度範囲	-10℃～+55℃	
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）	
保存温度範囲	-10℃～+60℃（但し、氷結なきこと）	
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）	

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型パルス分周器

PED



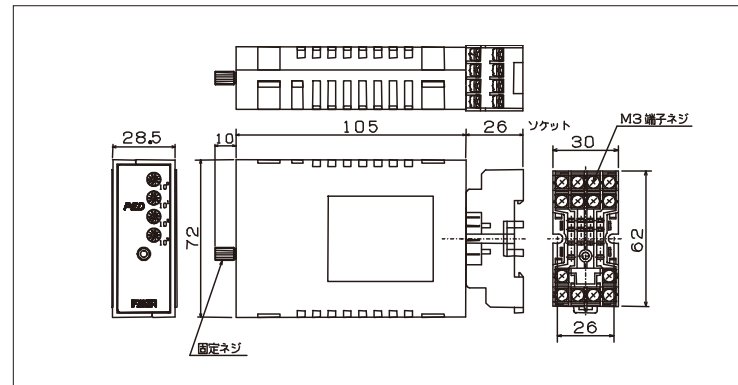
■機能・特長

- ◆回転センサやロータリエンコーダ等のパルス列信号をフォトカプラにより絶縁し、入力されたパルス信号を任意に設定した分周比で出力する1方向型の分周器です。
- ◆前面パネルのロータリ式コードスイッチにより、1/1～1/9999まで任意設定。
- ◆出力形態はコンプリメンタリ、オープンコレクタを並列出力。
- ◆供給電源はACフイレンジを搭載(AC100～240V ±10%)
- ◆検出器電源DC12V 最大100mAを装備(ロータリエンコーダに直結可能)
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング要求「IEC801-4 LEVEL3」をクリア。
- ◆DINレール取付可能(ソケット付)

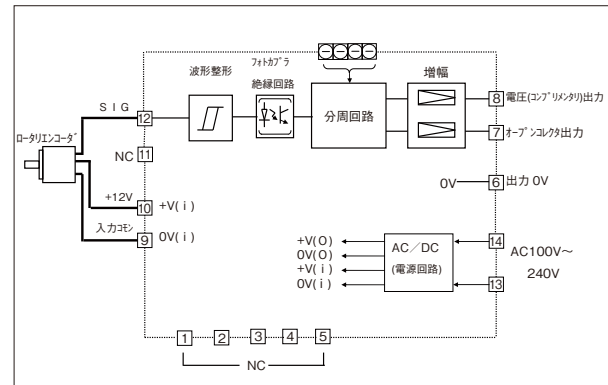
■型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PED-12EF	12V電圧	12Vコンプリメンタリ(電圧)と24Vオープンコレクタ
PED-12CF	12Vオープンコレクタ	12Vコンプリメンタリ(電圧)と24Vオープンコレクタ

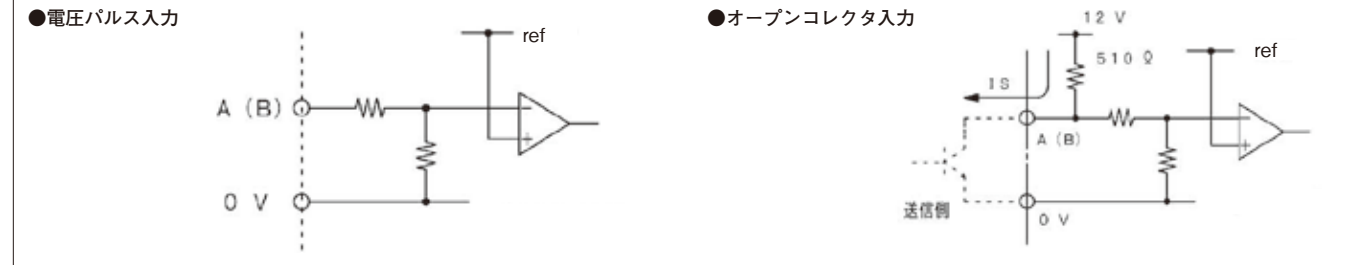
■外形図



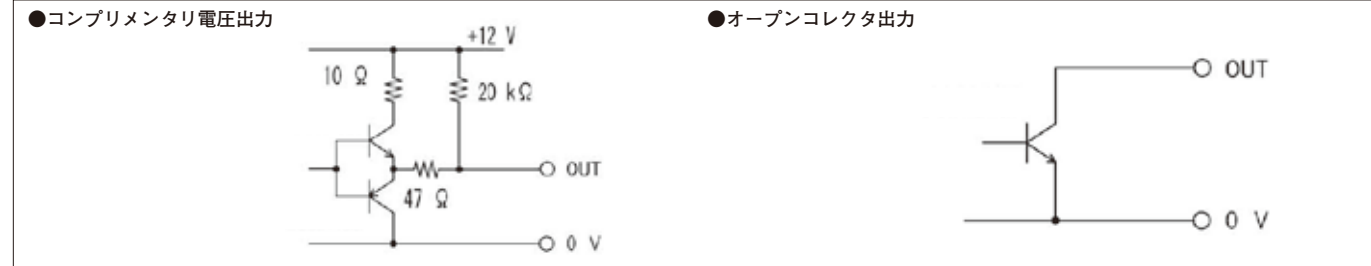
■ブロック図



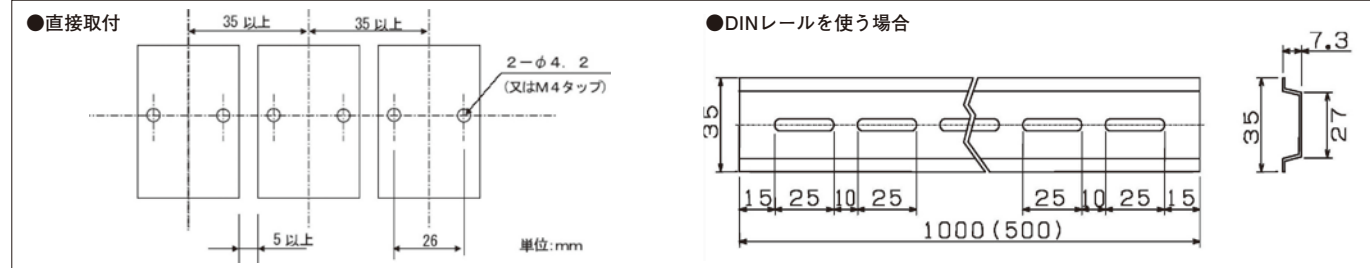
■入力回路



■出力回路



■取付



■仕様

項目/型式	PED-12EF	PED-12CF
応答周波数	200kHz max (「H」「L」パルス幅2.5μs以上、波形比1:1にて)	
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁	
入力抵抗	約10kΩ	流入電流24mA(負荷510Ω)
入力信号レベル	H=+5～30V L=-5～+2V	
分周設定範囲	1/1～1/9999	
タイムチャート	例) 分周1/3設定の場合(出力「H」「L」の波形比=1:1)	
出力信号レベル	H=9V以上 L=1V以下 (負荷抵抗510Ω時) 出力抵抗: 約75Ω (最小負荷510Ω時)	最大定格DC30V 25mA
リセット	①電源投入時 ②計測値=設定値(繰返し)	
入出力信号の遅れ時間	1μs以下	
出力信号の立上り立下り時間	1μs以下	
検出器電源	DC12V ±5% 100mA max	
供給電源	AC100V～240V ±10% 50/60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3 (電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V)	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 供給電源端子一括-エンコーダ入力端子一括 供給電源端子一括-出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括-出力端子一括	
使用温度範囲	-10℃～+55℃	
使用湿度範囲	35～85%RH (但し、結露なきこと)	
保存温度範囲	-10℃～+60℃ (但し、氷結なきこと)	
質量	約0.3kg (但し、付属ソケット含まず)	

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型パルス分周器

PRD



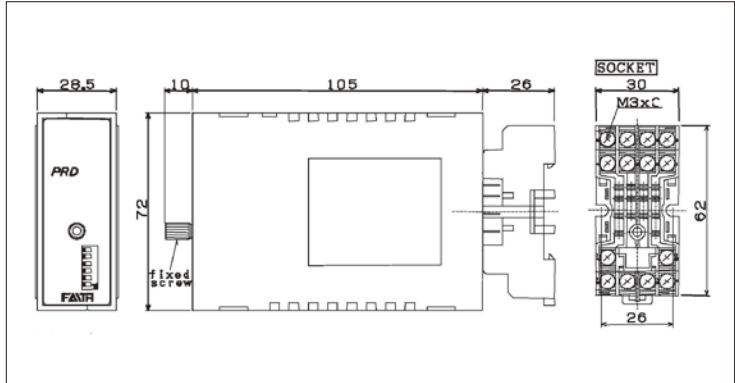
機能・特長

- ◆回転センサやロータリエンコーダ等のパルス列信号をフォトカプラにより絶縁し、入力されたパルス信号を1/1、1/2、1/4、1/8、1/16分周比の5種類を前面パネルのピアノ式コードスイッチにより選択できます。
- ◆出力形態はコンプリメンタリ、オープンコレクタを2系統の並列出力。
- ◆検出器電源DC12V最大120mAを装備(ロータリエンコーダーに直結可能)
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング「IEC801-4 LEVEL3」をクリア
- ◆供給電源はACワイドレンジを搭載(AC100～240V ±10%)
- ◆DINレール取付可能(ソケット付)

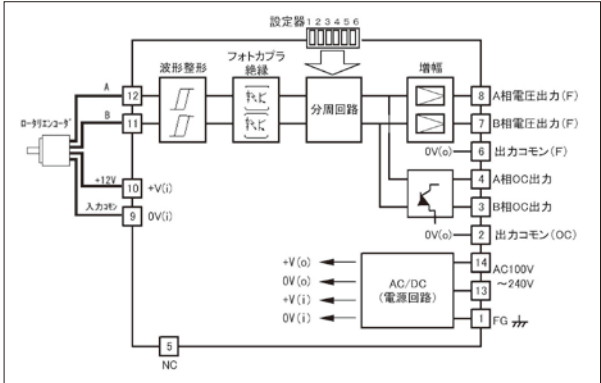
型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PRD-12EF	12V電圧	12Vコンプリメンタリ(電圧)と24Vオープンコレクタ
PRD-12CF	12Vオープンコレクタ	12Vコンプリメンタリ(電圧)と24Vオープンコレクタ

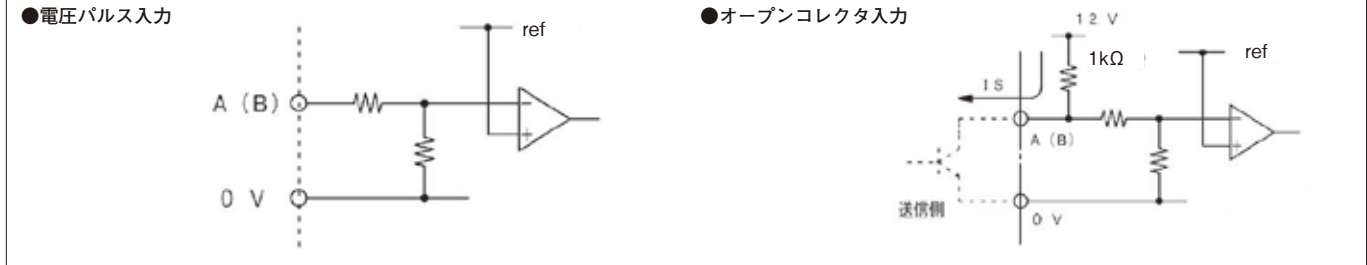
外形図



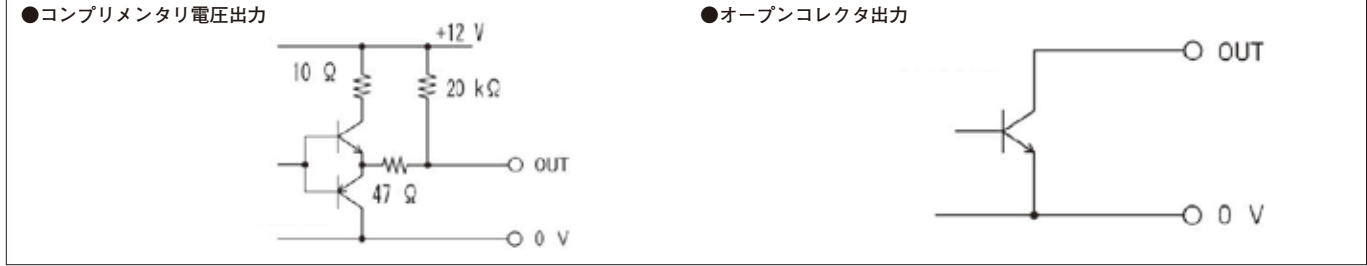
ブロック図



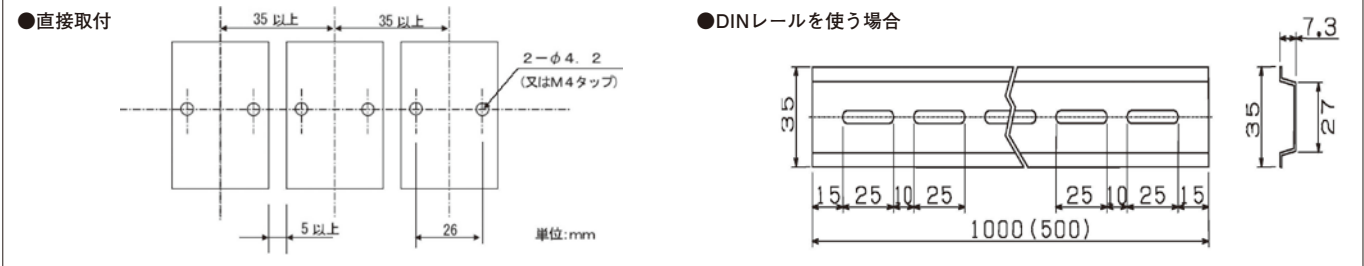
入力回路



出力回路



取付



仕様

項目/型式	PRD-12EF		PRD-12CF																																					
応答周波数	100kHz max（「H」「L」パルス幅5μs以上、波形比1：1にて）																																							
入出力信号間の絶縁	フォトカブラにて絶縁																																							
入力信号レベル	H=+8～30V L=-5～+2V 入力抵抗：約10kΩ		流入電流12mA 飽和電圧2V以下 プルアップ抵抗：1kΩ(内部電源12V)																																					
入出力信号タイムチャート	入力信号 A B 正転 逆転 分周出力 1/1 A B 1/2 A B 1/4 A B 1/8 A B 1/16 A B																																							
出力信号レベル	H=9V以上 L=1V以下（負荷抵抗500Ω時） 負荷抵抗：500Ωmin 出力抵抗：約75Ω		DC30V 25mA（最大定格） 出力飽和電圧：1V max																																					
分周設定	1/1、1/2、1/4、1/8、1/16の5種類の中から選択 前面パネルコードスイッチ 分周値選択表 <table><tr><th>設定値</th><th>1/2</th><th>1/4</th><th>1/8</th><th>1/16</th><th>1/1</th></tr><tr><td>SW1</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>SW2</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>SW3</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>SW4</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>SW5</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td></tr></table>				設定値	1/2	1/4	1/8	1/16	1/1	SW1	○	×	×	×	×	SW2	×	○	×	×	×	SW3	×	×	○	×	×	SW4	×	×	×	○	×	SW5	×	×	×	×	○
設定値	1/2	1/4	1/8	1/16	1/1																																			
SW1	○	×	×	×	×																																			
SW2	×	○	×	×	×																																			
SW3	×	×	○	×	×																																			
SW4	×	×	×	○	×																																			
SW5	×	×	×	×	○																																			
入力信号A相.B相の切替	前面パネルSW6-ONにて位相反転																																							
リセット	①電源投入時 ②計測値＝設定値（繰り返し）																																							
入出力信号の遅れ時間	1.3μs以下																																							
出力信号の立上り立下り時間	200ns以下																																							
検出器電源	DC12V±5% 120mA max																																							
供給電源	AC100V～240V ±10% 50/60Hz 10VA max																																							
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3（電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）																																							
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上																																							
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 電源端子一括～入力端子一括 電源端子一括～出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括～出力端子一括																																							
使用温度範囲	-10℃～+55℃																																							
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）																																							
保存温度範囲	-10℃～+60℃（但し、氷結なきこと）																																							
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）																																							

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型パルス分周器

PRB

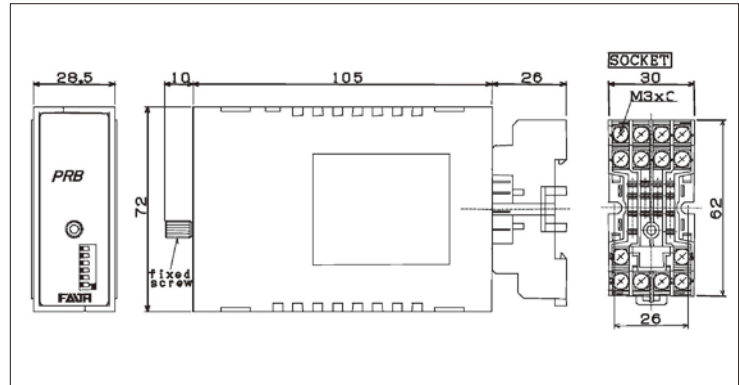
機能・特長

- ◆回転センサやロータリエンコーダ等のパルス列信号をフォトカプラにより絶縁し、入力されたパルス信号を1/1～1/16分周比の16種類を前面パネルのピアノ式コードスイッチにより選択できます。
- ◆出力形態はコンプリメンタリ、オープンコレクタを2系統の並列出力。 ◆供給電源はACワイドレンジを搭載 (AC100～240V ±10%)
- ◆検出器電源DC12V 最大120mAを装備 (ロータリエンコーダーに直結可能)
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング「IEC801-4 LEVEL3」をクリア ◆DINレール取付可能 (ソケット付)

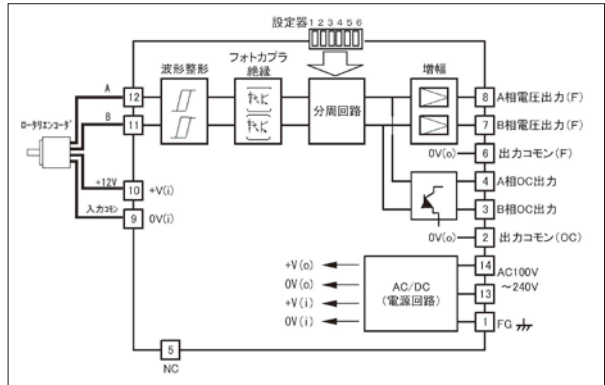
型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PRB-12EF	12V 電圧	12Vコンプリメンタリ（電圧）と24Vオープンコレクタ
PRB-12CF	12V オープンコレクタ	12Vコンプリメンタリ（電圧）と24Vオープンコレクタ

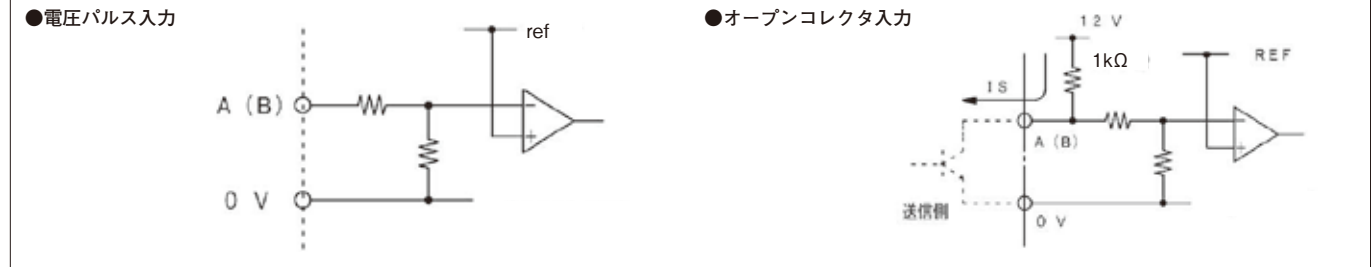
外形図



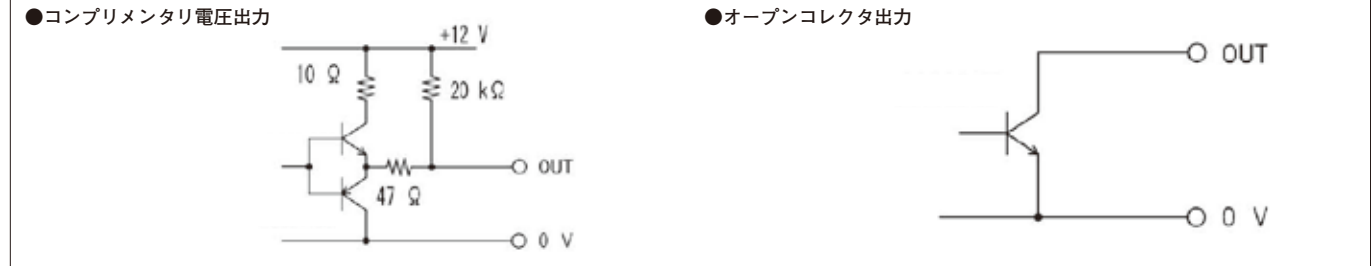
ブロック図



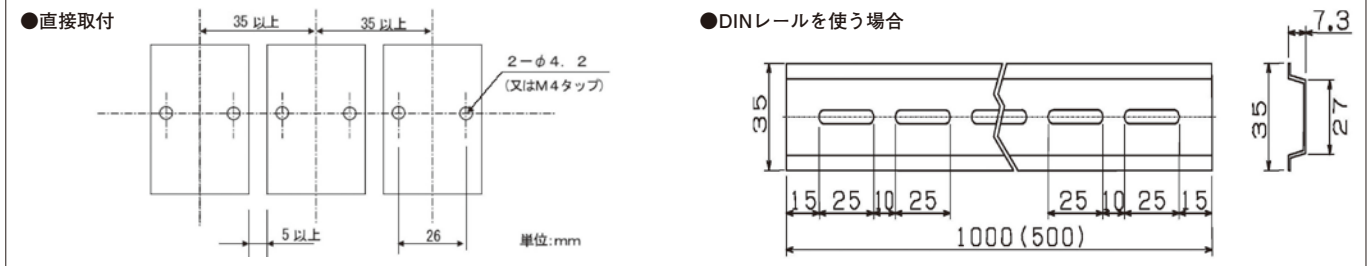
入力回路



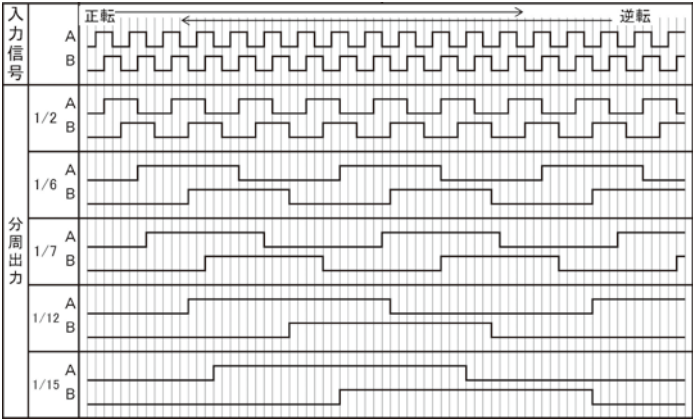
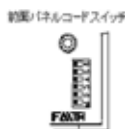
出力回路



取付



仕様

項目/型式	PRB-12EF	PRB-12CF																																																																																																						
応答周波数	100kHz max（「H」「L」パルス幅5μs以上、波形比1：1にて）																																																																																																							
入出力信号間の絶縁	フォトカブラにて絶縁																																																																																																							
入力信号レベル	H=+8V～+30V L=-5V～+2V 入力抵抗：約10kΩ	流入電流12mA 飽和電圧：2V以下 プルアップ抵抗：1kΩ（内部電源12V）																																																																																																						
入出力信号タイムチャート	入力信号 正転 ← → 逆転 																																																																																																							
出力信号レベル	H=9V以上 L=1V以下（負荷抵抗500Ω時） 負荷抵抗：500Ωmin 出力抵抗：約75Ω	DC30V 25mA（最大定格） 出力飽和電圧：1V max																																																																																																						
分周設定	1/1～1/16の16種類の中から選択 	<table><tr><th>分周値設定</th><th>1/1</th><th>1/2</th><th>1/3</th><th>1/4</th><th>1/5</th><th>1/6</th><th>1/7</th><th>1/8</th><th>1/9</th><th>1/10</th><th>1/11</th><th>1/12</th><th>1/13</th><th>1/14</th><th>1/15</th><th>1/16</th></tr><tr><td>SW1=1</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>SW2=2</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>SW3=4</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>SW4=8</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>SW5=</td><td colspan="16">スベア</td></tr></table>	分周値設定	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16	SW1=1	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	SW2=2	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	SW3=4	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	SW4=8	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	SW5=	スベア															
分周値設定	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16																																																																																								
SW1=1	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																																																																								
SW2=2	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																																																																								
SW3=4	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																																																																								
SW4=8	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																																																																								
SW5=	スベア																																																																																																							
入力信号A相.B相の切替	前面パネルSW6-ONにて位相反転																																																																																																							
リセット	①電源投入時 ②計測値＝設定値（繰り返し）																																																																																																							
入出力信号の遅れ時間	1.3μs以下																																																																																																							
出力信号の立上り立下り時間	200ns以下																																																																																																							
検出器電源	DC12V±5% 120mA max																																																																																																							
供給電源	AC100V～240V ±10% 50/60Hz 10VA max																																																																																																							
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3（電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）																																																																																																							
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上																																																																																																							
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 電源端子一括～入力端子一括 電源端子一括～出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括～出力端子一括																																																																																																							
使用温度範囲	-10℃～+60℃																																																																																																							
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）																																																																																																							
保存温度範囲	-10℃～+60℃（但し、氷結なきこと）																																																																																																							
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）																																																																																																							

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型パルス分周器

PRH



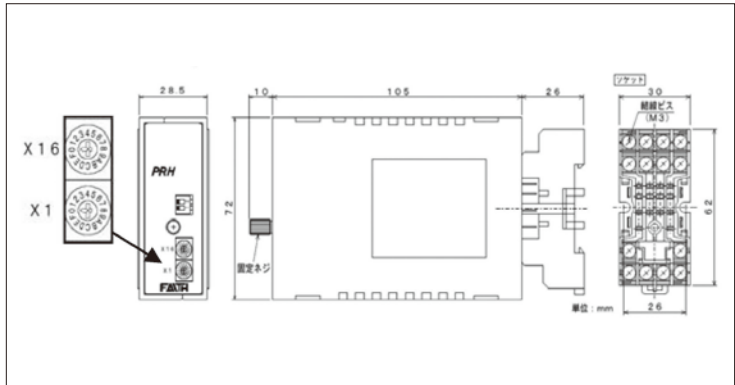
機能・特長

- ◆回転センサやロータリエンコーダ等のパルス列信号をフォトカプラにより絶縁し、入力されたパルス信号を1/1～1/256分周の256種類を前面パネルのピアノ式コードスイッチにより選択できます。
- ◆出力形態はコンプリメンタリ、オープンコレクタを2系統の並列出力。
- ◆検出器電源DC12V 最大120mAを装備（ロータリエンコーダーに直結可能）
- ◆DINレール取付可能（ソケット付）
- ◆供給電源はACワイドレンジを搭載（AC100～240V ±10%）
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング「IEC801-4 LEVEL3」をクリア

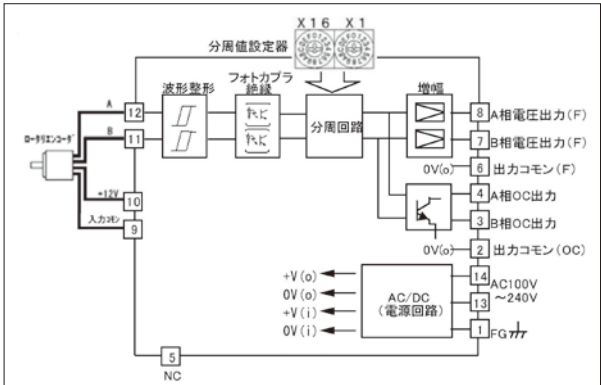
型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PRH-12EF	12V電圧	12Vコンプリメンタリ（電圧）と24Vオープンコレクタ
PRH-12CF	12Vオープンコレクタ	12Vコンプリメンタリ（電圧）と24Vオープンコレクタ

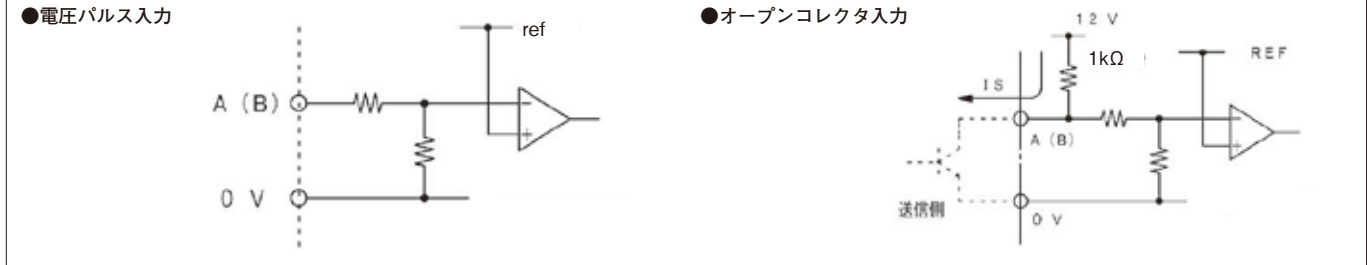
外形図



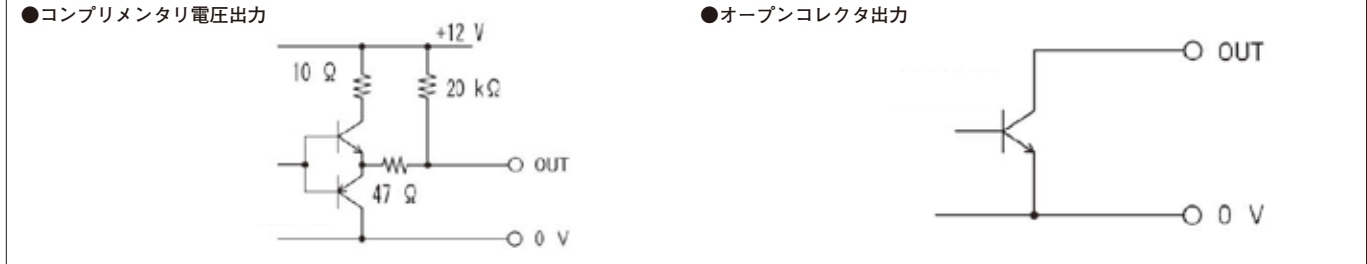
ブロック図



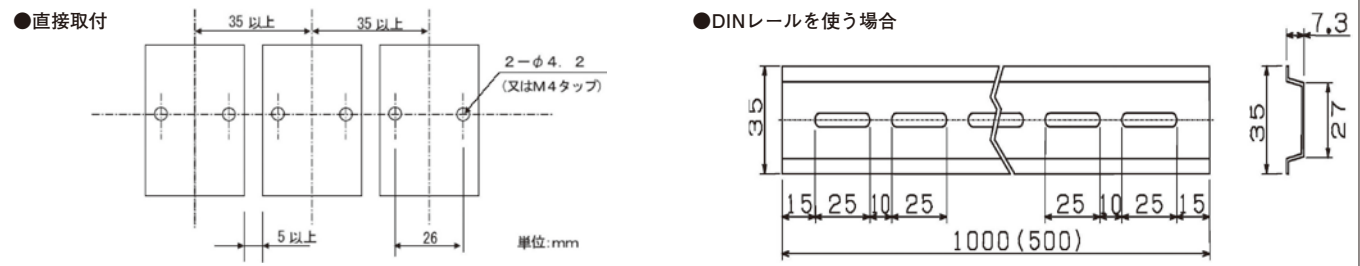
入力回路



出力回路



取付



仕様

項目/型式	PRH-12EF	PRH-12CF
応答周波数	100kHz max（「H」「L」パルス幅5μs以上、波形比1：1にて）	
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁	
入力信号レベル	H=+8V～+30V L=-5V～+2V 入力抵抗：約10kΩ	流入電流12mA 飽和電圧：2V以下 プルアップ抵抗：1kΩ（内部電源12V）
入出力信号タイムチャート		
出力信号レベル	H=9V以上 L=1V以下（負荷抵抗500Ω時） 負荷抵抗：500Ωmin 出力抵抗：約75Ω	DC30V 25mA（最大定格） 出力飽和電圧：1V max
分周設定	1/1～1/256の256種類の中から選択 	
入力信号A相.B相の切替	前面パネルSW6-ONにて位相反転	
リセット	①電源投入時 ②計測値＝設定値（繰り返し）	
入出力信号の遅れ時間	1.3μs以下	
出力信号の立上り立下り時間	200ns以下	
検出器電源	DC12V±5% 120mA max	
供給電源	AC100V～240V ±10% 50/60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3（電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 電源端子一括～入力端子一括 電源端子一括～出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括～出力端子一括	
使用温度範囲	-10℃～+55℃	
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）	
保存温度範囲	-10℃～+60℃（但し、氷結なきこと）	
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）	

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

薄型レートマルチプライヤ

PRM



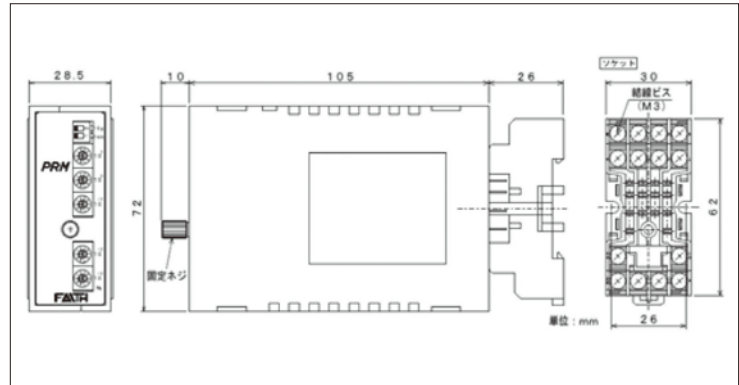
機能・特長

- ◆回転センサやロータリエンコーダ等のパルス列信号をフォトカプラにより絶縁し、設定された比例値を乗算した位相差パルス列信号を出力
- ◆比率設定はパネル面のロータリスイッチ(5桁)00.001%～99.999%の任意選択
- ◆出力形態はコンプリメンタリ、オープンコレクタを2系統の並列出力
- ◆パネル面モード選択スイッチにて90°位相差2信号入出力型と1信号入出力型の切替が可能
- ◆供給電源はACワイドレンジを搭載(AC100～240V ±10%)
- ◆検出器電源DC12V 最大120mAを装備(ロータリエンコーダーに直結可能)
- ◆耐ノイズマージンはCEマーキング「IEC801-4 LEVEL3」をクリア

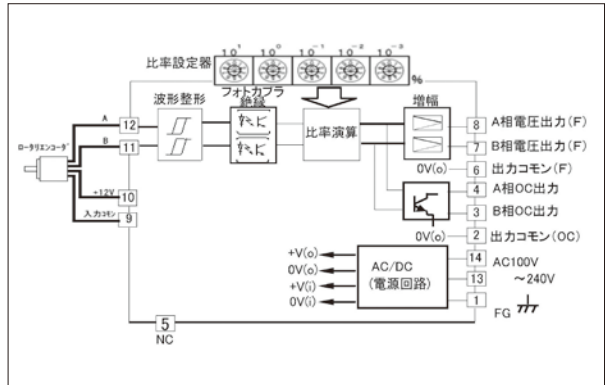
型式の説明

型式	入力信号	出力信号
PRM-12EF	12V 電圧	12Vコンプリメンタリ（電圧）と24Vオープンコレクタ
PRM-12CF	12V オープンコレクタ	12Vコンプリメンタリ（電圧）と24Vオープンコレクタ

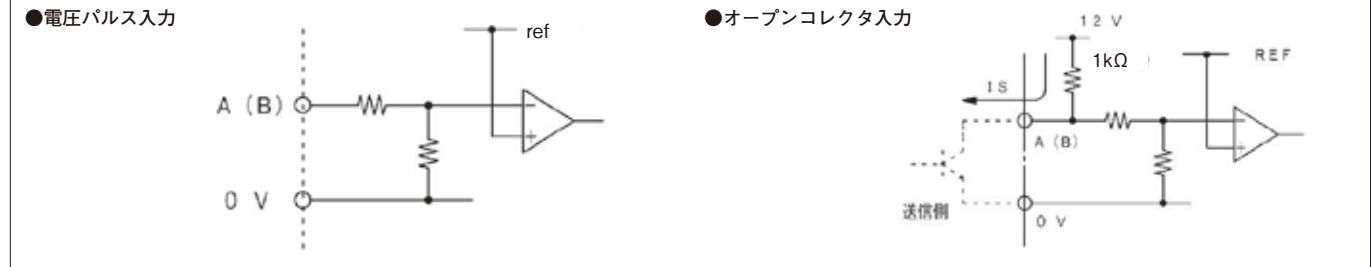
外形図



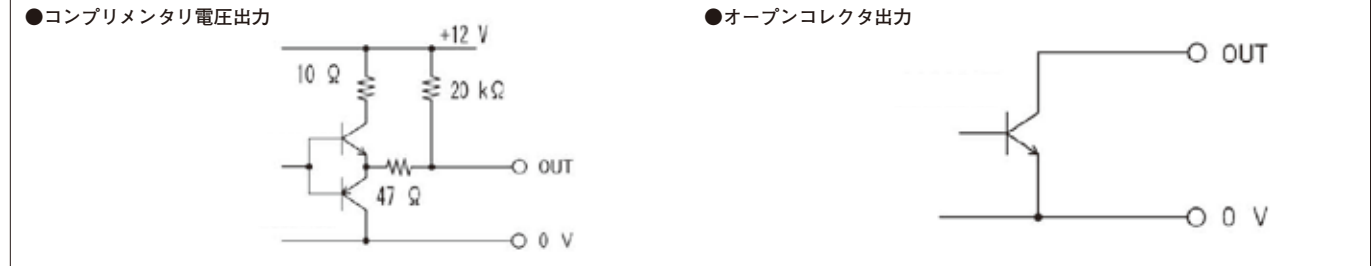
ブロック図



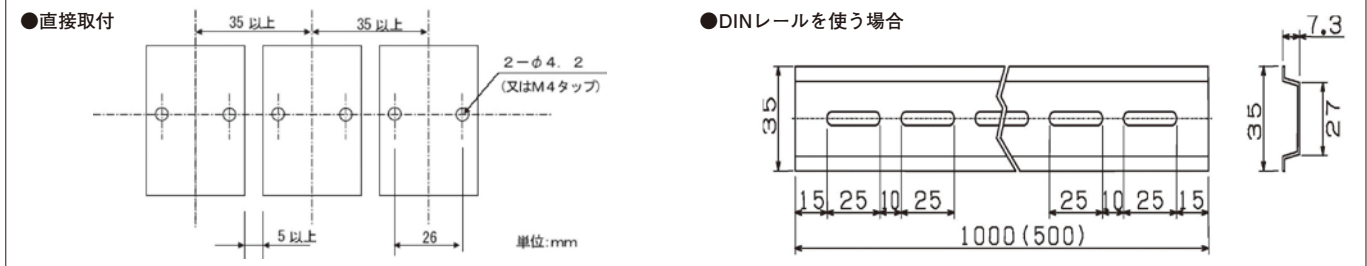
入力回路



出力回路



取付



仕様

項目/型式	PRM-12EF	PRM-12CF
応答周波数	100kHz max（「H」「L」パルス幅5μs以上、波形比1：1にて）	
入出力信号間の絶縁	フォトカプラにて絶縁	
入力信号レベル	H=+8V～+30V L=-5V～+2V 入力抵抗：約10kΩ	流入電流12mA 飽和電圧：2V以下 プルアップ抵抗：1kΩ（内部電源12V）
比率設定	00.001%～99.999%まで（0.001%ステップ）パネル面ロータリスイッチにて設定	
入出力信号タイムチャート	※1 信号で御使用(1Sig SW. ON) の場合のタイムチャートは、B 相入力と B 相出力(設定) となります。	
出力信号レベル	H=9V以上 L=1V以下（負荷抵抗500Ω時） 負荷抵抗：500Ωmin 出力抵抗：約75Ω	DC30V 25mA（最大定格） 出力飽和電圧：1V max
モード選択スイッチ	a) THRスイッチ 1SigスイッチともOFFにて90°位相差2信号入出力型 b) THRスイッチ ONにてレート設定が無効になり100%の出力信号を出力(入出力スルー) c) 1Sigスイッチ ONにて1信号パルス入力に対応した機能となります。 （Cの場合、入出力信号は"B"相に対応）	
入出力信号の遅れ時間	2.5μs以下	
出力信号の立上り立下り時間	500ns以下	
検出器電源	DC12V±5% 120mA max	
供給電源	AC100V～240V ±10% 50/60Hz 10VA max	
耐ノイズ	IEC801-4 LEVEL3（電源ラインノイズ2000V/入出力信号線誘導ラインノイズ1000V）	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2000Vにて1分間異常なきこと 電源端子一括～入力端子一括 電源端子一括～出力端子一括 AC500Vにて1分間異常なきこと エンコーダ入力端子一括～出力端子一括	
使用温度範囲	-10℃～+55℃	
使用湿度範囲	35～85%RH（但し、結露なきこと）	
保存温度範囲	-10℃～+60℃（但し、氷結なきこと）	
質量	約0.3kg（但し、付属ソケット含まず）	

本製品の記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。